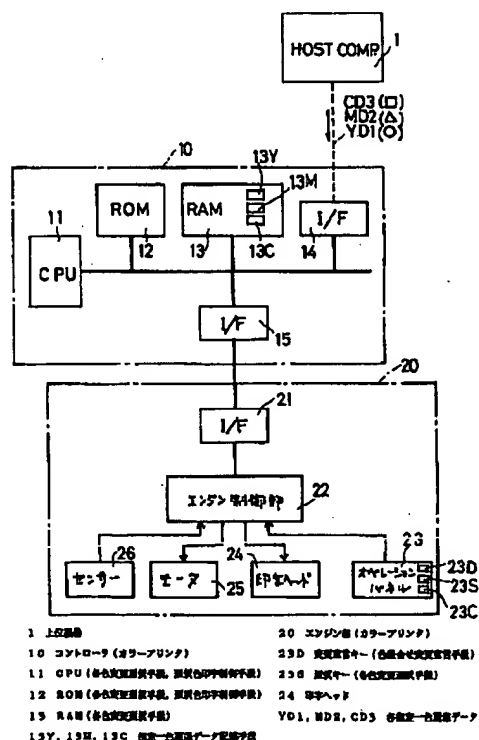


(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成5年(1993)12月21日

### 技術表示箇所

B



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 上位機器から色組合せ指定されて送信された各指定色画像データに基づき、各指定一色画像を経時的にずらせかつ印字対象面の同一頁内に重複させて印字して当該多色画像のカラープリントを行うカラープリンタにおいて、

前記上位機器から送信された1頁分の各指定一色画像データのそれぞれを記憶する複数の指定一色画像データ記憶手段と、

指定された色組合せ以外の色組合せに変更してカラープリントする旨の宣言を行う色組合せ変更宣言手段と、指定一色画像データ記憶手段に記憶されている各指定一色画像データのうちの指定色を当該指定色以外の他の指定色に変更すべく新たな色を選択する各色変更選択手段と、

指定一色画像データ記憶手段に記憶されている各指定一色画像データについて当該各画像データを不変としかつ各色のみを選択色の組合せに変更して印字させる選択色印字制御手段と、

を設けたことを特徴とするカラープリンタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、同一画像を色組合せを選択変更してカラープリントできるカラープリンタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】図5に、熱溶融型のカラープリンタ(10, 20)の概略構成図を示す。同図において、10はコントローラでCPU, ROM, RAM等を含み形成され、20はエンジン制御部、印字ヘッド、各種モータ、オペレーションパネル等を含み形成されエンジン部で、両者10, 20がカラープリンタを構成する。

【0003】1はホストコンピュータ等からなる上位機器で、カラープリンタ(10)に各指定色画像データYD1, MD2, CD3を送信する。例えば、各指定色画像データYD1, MD2, CD3の指定色はイエロー(Y), マゼンタ(M), シアン(C)で、その各画像は○, △, □である。これら各指定色画像データYD1, MD2, CD3は、エンジン部20にセットされた印字対象面の1頁分ずつ送信される。

【0004】したがって、コントローラ10は、上位機器1から送信された最初の指定色画像データ(YD1)をRAMに一時記憶する(図6のST30, 31)とともに、当該指定色画像データ(YD1)に基づく印字データをエンジン部20に出力する。すると、印字ヘッドが作動し1色分の当該画像(○)を印字する(ST32)。すなわち、図7に示す印字ヘッドの配設位置HにX方向に給送されたカラーリボンのイエロー(Y)が来たときに、印字ヘッドを駆動すれば、イエロー色の画像○を印字することができる。引続き、同様にマゼンタ色

の画像△とシアン色の画像□とを重複して印字すれば、1頁のカラープリントができる(ST33, 34)。つまり、上位機器1から送信されて来た各指定色画像データYD1, YD2, CD3の色組合せによる多色画像を何枚でもカラープリントできる。

【0005】かくして、例えば、オーバーヘッドプロジェクタ(OHP)用の用紙にカラー印字、カラー画像を形成すれば、各種会議や発表会の資料を簡単に作成できる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来構造では、予め想定した多色画像を得るために必要な各指定色画像データYD1, MD2, CD3を決定している。しかし、カラープリントされた多色画像が、常に、イメージ通り鮮明でインパクトのあるものとなるとは限らない。各指定色画像データYD1, MD2, CD3を作成入力した者の常識的判断に捕らわれた画像しか形成できないからである。だからといって、例えばインパクトの強い多色画像を得るために、色組合せの異なるカラープリントを試みようとするれば、各種色組合せの新たな各指定色画像データを創作しなければならないので、手間と時間がかかり実用的でない。

【0007】一方、見本の多色画像を元に色分解して各指定色画像データYD1, MD2, CD3を自動作成する場合には、カラープリンタ(10, 20)では当該多色画像を忠実に再現できるのみである。

【0008】本発明の目的は、各種の色組合せを選択して色組合せの異なるカラープリントを容易かつ迅速に行える適用性の広いカラープリンタを提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は従来カラープリンタが、各指定色画像データに基づく多色画像を忠実かつ鮮明にプリントすることに力点が注がれ、かつ各指定色画像データは指定色と画像とを一体的不可分として作成されていることから多様性に欠ける節があることに注目し、各指定色画像データのうちの指定色をその画像と切離して選択変更しその選択色の組合せによって当該画像をカラープリントできるように構成し、前記目的を達成するものである。

【0010】すなわち、本発明に係るカラープリンタは、上位機器から色組合せ指定されて送信された各指定色画像データに基づき、各指定一色画像を経時的にずらせかつ印字対象面の同一頁内に重複させて印字して当該多色画像のカラープリントを行うカラープリンタにおいて、前記上位機器から送信された1頁分の各指定一色画像データのそれぞれを記憶する複数の指定一色画像データ記憶手段と、指定された色組合せ以外の色組合せに変更してカラープリントする旨の宣言を行う色組合せ変更宣言手段と、指定一色画像データ記憶手段に記憶されて

いる各指定一色画像データのうちの指定色を当該指定色以外の他の指定色に変更すべく新たな色を選択する各色変更選択手段と、指定一色画像データ記憶手段に記憶されている各指定一色画像データについて当該各画像データを不変としかつ各色のみを選択色の組合せに変更して印字させる選択色印字制御手段と、を設けたことを特徴とする。

#### 【0011】

【作用】上記構成による本発明では、上位機器から受信した各指定一色画像データは対応する指定一色画像データ記憶手段にそれぞれ個別に記憶される。ここに、色組合せ変更宣言手段を用いてその旨の宣言を行うとともに、各色変更選択手段を操作して各指定一色画像データについての指定色をそれ以外の色に変更選択する。すると、選択色印字制御手段が働き、各画像データを不変としその色のみを変更して選択色の組合せとして印字する。したがって、指定色が3種類（例えば、Y、M、C）ならば、6通りの色組合せによる多色画像を簡単に印字形成できる。

#### 【0012】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。本カラープリンタ（10、20）は、図1に示す如く、上位機器1に通信可能に連結されたコントローラ10とエンジン部20とから構成され、かつ指定一色画像データ記憶手段13Y、13M、13Cと色組合せ変更宣言手段（23D）と各色変更選択手段（23S、11、12、13）と選択色印字制御手段（11、12）とを設け、各画像データが不変で色組合せのみを変更してカラープリントできるように形成されている。

【0013】また、この実施例では、カタログ印字要求宣言手段（23C）とカタログ印字制御手段（11、12）とを設け、色組合せの変更による各印字態様を1頁内に縮小して一覽的に印字できるように形成されている。

【0014】まず、コントローラ10は、図1に示すように、CPU11、ROM12、RAM13、インターフェース14、15等を含み、上位機器1から送信された各指定一色画像データYD1、MD2、CD3に基づき、エンジン部20に各印字データを出力する。

【0015】このエンジン部20は、インターフェース21、エンジン制御部22、オペレーションパネル23、印字ヘッド24、各種モータ25、各種センサー26等を含み、セットされた印字対象面に多色画像を印字する。すなわち、基本的には、前出図7に示したカラーリボン29を用いて、1色ずつかつ1頁内に重複印字してカラープリントを行う。

【0016】なお、この実施例では、印字対象面はOHP用の用紙とされ、また上位機器1から送信される各指定一色画像データYD1、MD2、CD3は、指定色がイエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）の3色

で、その画像が○、△、□とされている。

【0017】また、通常印字制御手段（11、12）は、基本的に、各指定一色画像データYD1、MD2、CD3を順次に受信するごとに、当該印字データを1つつエンジン部20に出力して、上位機器1で指定された色組合せによってカラープリントを行う。すなわち、前出図6に示した従来例と同じである。

【0018】ここに、コントローラ10には、図1に示す複数（この実施例では3つ）の指定一色画像データ記憶手段13Y、13M、13Cが設けられており、これらはRAM13の一部記憶エリアをもって形成されている。すなわち、CPU11は、上位機器1から各指定一色画像データYD1、MD2、CD3を受信する（図2のST10のYES）と、指定色ごとに当該指定一色画像データ記憶手段13Y、13M、13Cに書き込み記憶する（ST11）。

【0019】次に、色組合せ変更宣言手段は、図1のオペレーションパネル23に配設された変更宣言キー23Dから形成されており、上位機器1で指定した色組合せと異なる色組合せで当該画像を印字する旨を宣言する（ST12のYES）ものである。

【0020】これに関連して、各色変更選択手段は、選択キー23S、CPU11、ROM12、RAM13から形成されており、各指定一色画像データYD1、MD2、CD3のうちの各指定色（Y、M、C）を当該指定色以外の他の色に変更すべく新たな色を選択する（図3のST17のYES）。すなわち、指定一色画像データ記憶手段13Y、13M、13Cに記憶されている各指定一色画像データYD1、MD2、CD3は、上位機器1からイエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）と指定されているが、例えば指定一色画像データYD1の指定色（Y）をそれ以外の他の色（MまたはC）に選択変更するものである。

【0021】したがって、この実施例では、3色（Y、M、C）であるから、図4に示す如く、計6種S1～S6の色の組合せ（YMC、YCM、MCY、MYC、CYM、CMY）を選択できる。なお、S1は上位機器1で指定された基本の色組合せ（Y、M、C）である。

【0022】続いて、選択色印字制御手段（11、12）は、指定一色画像データ記憶手段13Y、13M、13Cに記憶されている各指定一色画像データYD1、MD2、CD3について、当該画像データ（D1、D2、D3）を不変としてその色（Y、M、C）のみを選択色の組合せに変更して印字制御（ST18、19）する手段である。例えば、図4においてS2の色組合せが選択された場合、あたかも上位機器1からYD1、CD2、MD3の各指定一色画像データを受信した場合と同様に印字制御するわけである。

【0023】つまり、画像データD1（○）をイエロー（Y）、画像データD2（△）をシアン（C）、画像デ

ータD3 (□) をマゼンタ (M) で印字して、それらを重複させたカラープリントを行わせる。

【0024】また、カタログ印字要求宣言手段は、オペレーションパネル23に配設した要求宣言キー23Cからなる。すなわち、この宣言がなされる(図2のST14のYES)と、CPU11、ROM12から形成されたカタログ印字制御手段(11、12)は、上記6種の色組合せの全てを図4に示す印字対象面の1頁Pに区分けして印字制御する(ST15、16)。つまり、6種の色組合せによるカラープリント見本をカタログ印字できる。

【0025】次に、この実施例の作用を説明する。変更宣言キー23DをONして色組合せ変更によるカラープリントを行う旨を宣言してから、オンライン印字運転に入る(図2)。

【0026】上位機器1から各指定一色画像データYD1、MD2、CD3を順次に受信する(ST10)と、コントローラ10内のCPU11は対応する指定一色画像データ記憶手段13Y、13M、13Cにそれぞれを記憶する(ST11、13)。

【0027】ここに、オペレータが要求宣言キー23CをONしてカタログ要求する(ST14のYES)と、カタログ印字制御手段(11、12)が働き、色組合せの異なる多色画像をカタログデータ編集しつつエンジン部20を駆動制御してカタログ印字する(ST15、16)。すなわち、図4に示す印字対象面の1頁P内に6種類の縮小した多色画像見本を印字する。

【0028】色組合せS1の場合は、イエロー(Y)の画像(○)上に、マゼンタ(M)の画像(△)とシアン(C)の画像(□)とをこの順で重複印字した基本(上位機器1で指定した。)の多色画像である。しかし、例えば色組合せS6の場合は、シアン(C)の画像(○)上に、マゼンタ(M)の画像(△)とイエロー(Y)の画像(□)とをこの順で重複印字した多色画像である。したがって、その各画像(○、△、□)の組合せによっては、イメージが異なりインパクト力の強いものとなる。

【0029】かくして、オペレータは色変更選択手段たる選択キー23Sを用いて、例えば色組合せS6を選択操作する(図3のST17)。この選択色の色組合せは、RAM13に一時記憶される(ST18)。

【0030】かくして、選択色印字制御手段(11、12)は、エンジン部20に印字データを出力しつつ印字ヘッド24等を駆動制御して、選択された色組合せS6のカラープリントを行わせる。つまり、図7に示すカラーリボン29のイエロー(Y)が印字ヘッド24の配設位置に来ると画像(□)を、マゼンタ(M)では画像(△)を、シアン(C)の場合は画像(○)を印字させる。したがって、1頁Pに画面一杯の色組合せS6の多色画像をカラープリントできる(ST19)。

【0031】以上のカラープリント(ST19)は、印字終了の指令があるまで引続き行われる(ST20)。なお、通常(基本S1)のカラープリント動作については、ST10、ST11、ST12のNO、ST19で行われるが、従来例と同じなので説明は省略する。

【0032】しかして、この実施例によれば、指定一色画像データ記憶手段13Y、13M、13Cと色組合せ変更宣言手段(23D)と各色変更選択手段(23S、11、12、13)と選択色印字制御手段(11、12)とを設け、上位機器1から受信した各指定一色画像データYD1、MD2、CD3の各画像データが不変で色組合せのみを変更したカラープリントを行える構成とされているので、上位機器1で指定された色組合せと異なる色組合せの多色画像を選択し容易にカラープリントでき、適用性が広い。

【0033】また、カタログ印字要求宣言手段(23C)とカタログ印字制御手段(11、12)とを設け、1頁内に各種色組合せによる多色画像を比較できるようにカタログ印字できる構成とされているので、どの色組合せが例えばインパクト力が強いかを事前に判別できる。

#### 【0034】

【発明の効果】本発明によれば、指定一色画像データ記憶手段と色組合せ変更宣言手段と各色変更選択手段と選択色印字制御手段とを設け、上位機器から受信した各指定一色画像データの各画像データが不変で色組合せのみを変更したカラープリントを行える構成とされているので、上位機器で指定された色組合せと異なる色組合せの多色画像を選択し容易にカラープリントでき、適用性が広い。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す全体構成図である。

【図2】同じく、動作を説明するためのフローチャート(1)である。

【図3】同じく、動作を説明するためのフローチャート(2)である。

【図4】同じく、カタログ印字を説明するための図である。

【図5】従来例を説明するための概略構成図である。

【図6】従来例の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】本発明および従来例のカラーリボンを説明するための図である。

#### 【符号の説明】

1 上位機器

10 コントローラ(カラープリンタ)

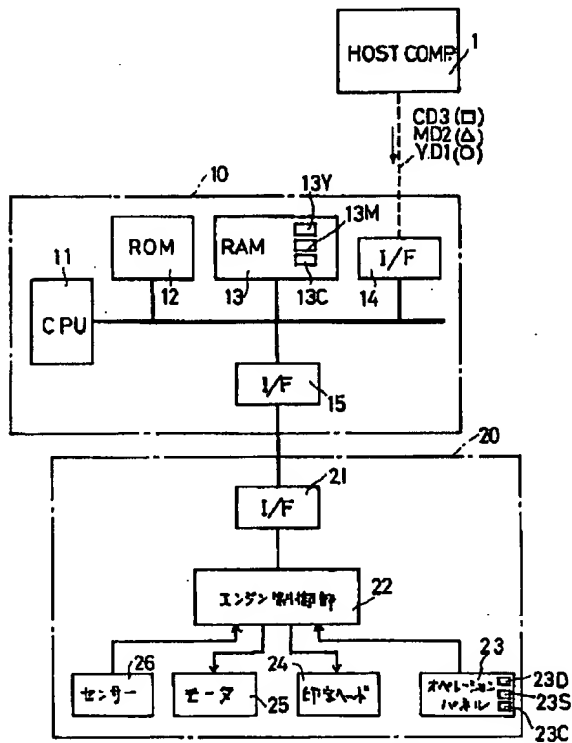
11 CPU(各色変更選択手段、選択色印字制御手段)

12 ROM(各色変更選択手段、選択色印字制御手段)

13 RAM (各色変更選択手段)  
 13Y, 13M, 13C 指定一色画像データ記憶手段  
 20 エンジン部 (カラープリンタ)  
 22 エンジン制御部  
 23 オペレーションパネル

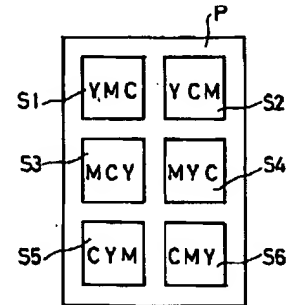
23D 変更宣言キー (色組合せ変更宣言手段)  
 23S 選択キー (各色変更選択手段)  
 23C 要求宣言キー  
 24 印字ヘッド  
 YD1, MD2, CD3 各指定一色画像データ

【図1】

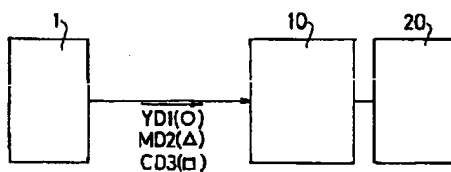


1 上位装置  
 10 コントローラ (カラープリンタ)  
 11 CPU (各色変更選択手段, 画素色印字制御手段)  
 12 ROM (各色変更選択手段, 画素色印字制御手段)  
 13 RAM (各色変更選択手段)  
 13Y, 13M, 13C 指定一色画像データ記憶手段  
 20 エンジン部 (カラープリンタ)  
 23D 変更宣言キー (色組合せ変更宣言手段)  
 23S 選択キー (各色変更選択手段)  
 24 印字ヘッド  
 YD1, MD2, CD3 各指定一色画像データ

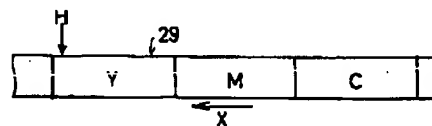
【図4】



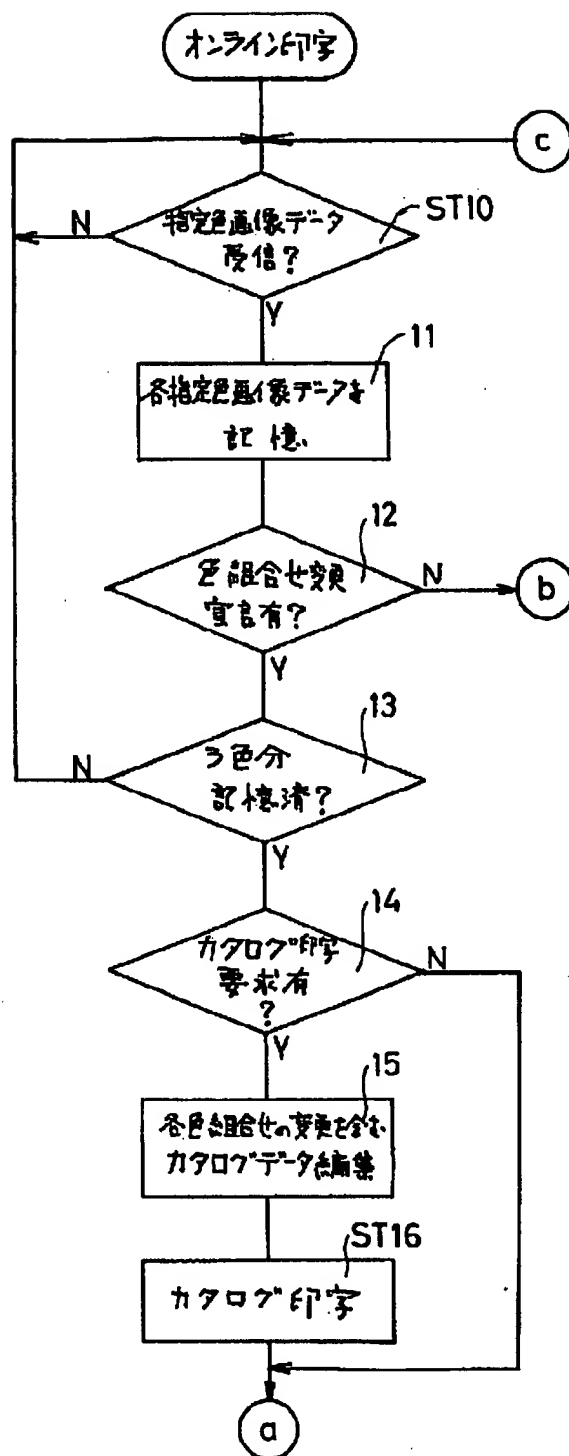
【図5】



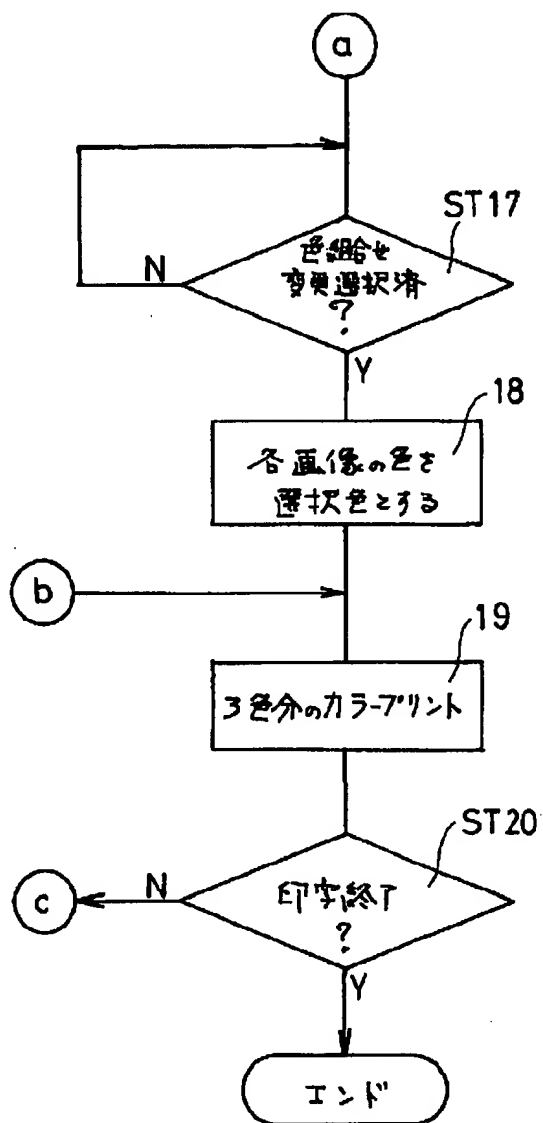
【図7】



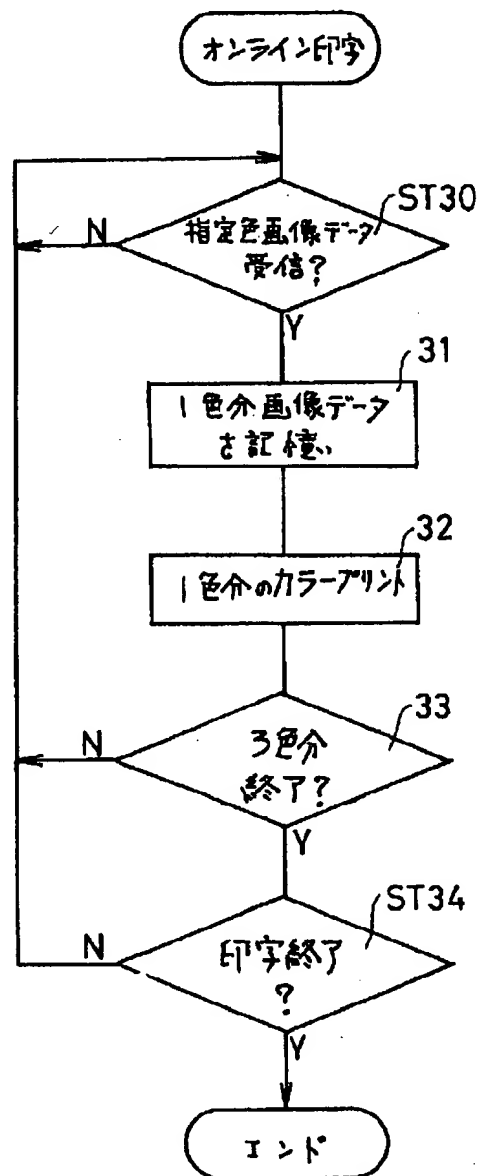
【図2】



【図3】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 3/12

H 0 4 N 1/23

1/46

識別記号

序内整理番号

L

Z 9186-5C

9068-5C

F I

技術表示箇所